

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

فَضْلًا لِّتَبَيَّنُوا ۚ بُصِرَ النَّهَارُ آيَةً وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ آيَةً فَمَحَوْنَا ۚ آيَاتِنَا وَالنَّهَارَ اللَّيْلَ وَجَعَلْنَا
تَفْصِيلًا فَصَّلْنَاهُ شَيْءٌ وَكُلٌّ ۚ وَالْحِسَابَ السِّنِينَ عَدَدَ وَلِتَعْلَمُوا رَبُّكُمْ ۚ نَ

"Dan Kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda (kebesaran Kami), lalu Kami hapuskan tanda malam dan Kami jadikan tanda siang itu terang benderang, agar kamu (dapat) mencari karunia dari Tuhanmu, dan agar kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Dan segala sesuatu telah Kami terangkan dengan jelas."

Kata bilangan dan perhitungan di sini merupakan legitimasi teologis bahwa aktivitas menghitung adalah bagian penting dari kehidupan manusia yang diatur oleh Tuhan. Keterkaitan antara matematika dan nilai spiritual dalam penelitian ini didasarkan pada QS. Al-Isra: 12, di mana Allah SWT menegaskan bahwa penciptaan fenomena siang dan malam bertujuan agar manusia dapat mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (al-hisab).

Pembelajaran matematika indonesia sering kali lebih menekankan pada penghafalan konsep yang memiliki pengaruh signifikan pada proses berpikir siswa. Dimana pemahaman konsep siswa SMP masih cenderung rendah yang dapat dilihat pada skor PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2022, skor Indonesia masih memperoleh nilai yang rendah¹. Hal ini mencerminkan bahwa siswa Indonesia hanya mampu

¹ (OECD, 2023)

mengingat dan mengidentifikasi informasi ilmiah berdasarkan fakta-fakta dasar, mereka belum mampu memberikan penjelasan secara ilmiah, merencanakan penelitian, menginterpretasikan data, atau membuktikan data².

Pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang mengukur peserta didik berpikir kritis, analitis, sistematis, dan logis dalam memecahkan masalah. Karenanya, pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang merangsang pikiran tingkat tinggi untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi di dunia nyata, masalah yang dimaksudkan adalah kesenjangan, antara situasi yang nyata dan kondisi yang sangat diharapkan³. Sedangkan menurut Chia-chi Wang pembelajaran berbasis masalah adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa di mana masalah dunia nyata yang kompleks digunakan sebagai sarana untuk mendorong pembelajaran siswa tentang konsep dan prinsip⁴. Sama halnya dengan yang dikemukakan oleh Dewey, menurutnya ada 5 tahapan atau 5 metode dalam pembelajaran yang berhubungan erat dengan kehidupan nyata yang sering dialami siswa atau yang lebih kita kenal dengan masalah kontekstual. Yaitu (1) pembelajaran berbasis pengalaman, (2) kolaborasi antar siswa, (3) lingkungan belajar yang menyenangkan, (4) penekanan pada pemecahan masalah, (5) pemberian tanggungjawab pada siswa⁵. Berdasarkan pendapat diatas maka pembelajaran berbasis masalah adalah kemampuan seseorang dalam menghadapi masalah, merumuskan masalah, serta mampu menganalisis masalah sehingga mampu menarik kesimpulan secara sistematis

² (Hadiprayitno et al., 2020)

³ (Ratnasari et al., 2025)

⁴ (Wang, 2021)

⁵ (Lutfi et al., 2024)

dan efisien. Pratama & Suryani menemukan bahwa penggunaan LKPD berbasis masalah dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, yaitu mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, dan merumuskan solusi yang tepat.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah bahan ajar cetak yang berisikan materi, tugas, serta pedoman untuk melaksanakan proses belajar mengajar yang berlandaskan kepada KD yang harus dicapai peserta didik⁶. Senada dengan itu Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan pedoman proses pendidikan yang memuat tugas, soal, dan kegiatan lain yang diselesaikan siswa⁷. Disamping itu LKPD merupakan salah satu bahan ajar cetak yang dapat mempermudah peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan. Bahan ajar yang dapat di desain sesuai kebutuhan siswa dan dapat digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran serta menempatkan siswa sebagai subjek dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berpusat kepada siswa salah satunya adalah penggunaan bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)⁸.

Berdasarkan pendapat di atas, maka Lembar Kerja peserta Didik (LKPD) adalah bahan ajar sederhana yang berisi petunjuk dalam mengerjakan tugas pada mata pelajaran tertentu. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sendiri adalah lembaran-lembaran yang dibuat dan dikembangkan dengan tampilan terbaru untuk memudahkan daya pikir aktif siswa.

⁶ (Pasaribu et al., 2020)

⁷ (Mahardika et al., 2022)

⁸ (Septiani & Hidayah, 2022)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang yang dirancang dengan baik dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih terstruktur melalui langkah-langkah yang jelas, tugas-tugas yang sesuai dengan kemampuan siswa serta latihan yang mendukung pemahaman konsep secara bertahap⁹. Selaras dengan itu pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah bahan ajar yang berfungsi sebagai media pembelajaran yang membantu siswa dalam mengerjakan tugas berbasis masalah untuk meningkatkan pemahaman konsep.

Menurut Puji Astuti pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki oleh seorang siswa untuk mengemukakan kembali ilmu yang diperolehnya baik dalam bentuk ucapan maupun tulisan kepada orang lain sehingga orang tersebut benar-benar mengerti apa yang disampaikan¹⁰. Senada dengan itu menurut Retno Rhisalatul pemahaman konsep adalah kompetensi yang ditunjukkan oleh siswa dalam mengaplikasikan konsep sesuai dengan prosedur yang tepat dalam menyelesaikan masalah¹¹. Disamping itu Pemahaman konsep merupakan kompetensi siswa yang ditunjukkan dalam memahami konsep dalam prosedur (algoritma) yang tertera dan tersusun secara sistematis, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat¹².

Skemp menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika ada dua jenis, yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Pemahaman instrumental suatu konsep matematika berarti suatu pemahaman atas

⁹ (Deti & Imammuddin, 2025)

¹⁰ (Astuti, 2021)

¹¹ (Umami et al., 2024)

¹² (Andriyani et al., 2024)

membedakan sejumlah konsep sebagai pemahaman konsep saling terpisah dan hanya hafal rumus dengan perhitungan sederhana. Sedangkan pemahaman relasional adalah dapat melakukan perhitungan secara bermakna pada permasalahan- permasalahan yang lebih luas¹³. Berdasarkan pendapat di atas, maka pemahaman konsep adalah kemampuan dalam menguasai suatu konsep materi dilihat dari cara siswa mengungkapkan dan menjelaskan kembali apa yang dipahami dengan bahasa mereka sendiri.

Selanjutnya penelitian serupa yang dilakukan Handayani dan juga Shinta Nuriah, model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang tepat digunakan dalam proses belajar mengajar karena dapat memfokuskan siswa dalam pemecahan masalah dan memiliki kelebihan diantaranya: siswa dapat memecahkan masalah yang merupakan teknik bagus untuk lebih memahami isi pelajaran, siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar, pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh siswa¹⁴. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan asesmen proyek menunjukkan bahwa dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep bangun datar pada siswa kelas 3 SD. Implementasi pembelajaran berbasis masalah dengan asesmen proyek tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran, kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, serta pemecahan masalah. Data hasil tes menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa, yang tercermin dari rata-rata skor pretest

¹³ (work(s);, 1978)

¹⁴ (Handayani & Koeswanti, 2021)

yang meningkat dari 59.39 menjadi 81.39. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan asesmen proyek memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran matematika, karena siswa lebih aktif, kreatif, dan dapat mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari¹⁵.

Studi serupa pernah diteliti di SMPN 1 Tarik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah melalui pembelajaran berbasis masalah dengan 4 tahapan penelitian yaitu identifikasi masalah, perencanaan (*plan*), pelaksanaan tindakan (*do*), refleksi (*see*), dimana penelitian ini akan berhenti jika tidak ada peserta didik yang berkategori kurang sekali. Hasil data yang diperoleh pada pra siklus terdapat 78% peserta didik yang kategori kurang sekali, pada siklus I terdapat 60% peserta didik kategori kurang sekali, pada siklus II terdapat 24% peserta didik kategori kurang sekali, dan pada siklus III terdapat 0% peserta didik kategori kurang sekali. Adanya pengurangan persentase pada peserta didik yang kategori kurang sekali menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kategori pada seluruh peserta didik. Hal tersebut berarti kemampuan pemecahan masalah matematika meningkat¹⁶.

Selaras dengan itu seperti penelitian yang dilakukan oleh Anggara dan Fahmi, telah menganalisis kebutuhan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *problem solving* untuk materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) secara umum. Namun, penelitian tersebut belum sampai pada tahap penentuan tujuan pembelajaran yang spesifik dari pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) itu sendiri¹⁷. Sama halnya penelitian yang

¹⁵ (Nuriah et al., 2025)

¹⁶ (Ardani, 2024)

¹⁷ (Anggara et al., 2025)

dilakukan Tahir dan Marniati tentang penerapan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis kontekstual terhadap peningkatan kemampuan pemahaman siswa menunjukkan rata-rata *N-Gain* kelas kontrol 0,2923 dengan nilai *N-Gain* tertinggi 0,4792. Sedangkan pada kelas eksperimen, rata-rata nilai *N-Gain* 0,5926 dengan nilai tertinggi 0,8800. Dari hasil uji *t* diperoleh nilai *t* stat = 6,28 lebih tinggi dari nilai *t critical* = 2,03, sehingga dapat disimpulkan rata-rata *N-Gain* KPK kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata *N-Gain* KPK kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VI SD Negeri di Kec. Lalolae¹⁸.

Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Dhea Ika diatas, penelitian yang dilakukan oleh Sari Azni dimana secara umum, Berlandaskan hasil pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pembelajaran masalah pada materi Statistika kelas VIII untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, didapatkan beberapa kesimpulan, pertama Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pembelajaran masalah pada materi Statistika masuk kategori sangat valid memiliki nilai rerata 4,64. Kemudian, hasil uji reliabilitas antar validator yang dianalisis menggunakan *ICC* memperoleh skor 0,998 dengan kriteria sangat baik. Kedua, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pembelajaran masalah dalam materi Statistika masuk kategori sangat praktis karena telah memenuhi aspek kemudahan dan kepraktisan dalam penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik

¹⁸ (Tahir & Marniati, 2022)

(LKPD) dengan rata-rata nilai kepraktisan 4,55. Ketiga, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pembelajaran masalah dalam materi Statistika dinyatakan efektif karena telah memenuhi indikator efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), yaitu adanya peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dan ketuntasan belajar secara klasikal $\geq 75\%$. Hal ini didukung dari hasil *N-Gain* peserta didik yang masuk kategori tinggi memiliki skor rerata 0,7676 dan ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal yang menyentuh angka 86,2% siswa memperoleh nilai melebihi KKM (≥ 75). Selain itu, hasil *t-paired test* juga membuktikan nilai signifikansi ataupun *p-value* = 0,000 < 0,05 yang artinya terdapat peningkatan secara signifikan antara pemahaman konsep matematis siswa sebelum diberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) serta setelah diberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)¹⁹.

Penelitian-penelitian yang ada menunjukkan bahwa penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) atau pemanfaatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis masalah cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Hanya saja jika diperhatikan penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan masih memerlukan pengembangan lebih lanjut seperti jenis tampilan yang disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan. Sama halnya dengan penelitian yang masih samar dalam menggabungkan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis masalah dengan tujuan meningkatkan pemahaman konsep matematika. Sehingga pada penelitian ini akan

¹⁹ (Nurchayati et al., 2024)

dikembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis masalah dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.

Solusi yang tepat untuk menanggulangi permasalahan diatas yaitu perlu disusun dan dikembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dapat membantu guru dan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran dan menunjang terlaksanannya pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna, dengan mengaitkan konsep pelajaran dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari sehingga mampu menunjang kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah. Selain dikembangkan dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), maka diperlukan juga suatu model pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai landasan dalam mengembangkan dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Berdasarkan hasil wawancara dan penemuan masalah pada siswa MTs Negeri Ambon, guru masih menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pasif dan kurang memanfaatkan sarana pembelajaran yang berada disekolah. Adanya ringkasan materi dan latihan-latihan soal yang justru membebani siswa dan merasa bosan serta bingung ditambah kurang adanya kesadaran dalam pemanfaatan teknologi untuk digunakan pada proses pembelajaran. Ditambah adanya beban pembelajaran bagi siswa yang berkemampuan dibawah rata-rata serta lebih kesulitan dalam memahami materi diakibatkan tidak kuatnya dasar-dasar matematika. Ditandai dengan kurangnya rasa ketertarikan dan sulit memberikan kesimpulan mendasar untuk menjawab setiap latihan-latihan soal yang berada pada Lembar Kerja

Peserta Didik (LKPD) serta adanya tuntutan untuk beralih pada pengembangan kurikulum yang tersedia.

Berdasarkan uraian masalah diatas maka peneliti mengangkat judul

“Pengembangan LKPD Terintegrasi Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan LKPD terintegrasi pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika?
2. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep matematika dengan penggunaan LKPD terintegrasi pembelajaran berbasis masalah?
3. Bagaimana keefektifan penggunaan LKPD terintegrasi pembelajaran masalah dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui proses pengembangan LKPD terintegrasi pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.
2. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematika dengan menggunakan LKPD terintegrasi pembelajaran berbasis masalah.
3. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan LKPD terintegrasi pembelajaran masalah dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan tentang penggunaan serta pemanfaatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah di sekolah serta sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan di bangku perkuliahan.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi guru, dapat memberikan wawasan mengenai penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika.
- b. Bagi siswa, dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman terkait konsep pemecahan masalah dan penarikan kesimpulan mendasar serta dapat berperan aktif dalam pembelajaran.
- c. Bagi sekolah, dapat mempengaruhi kesiapan sekolah untuk beralih pada kurikulum yang ada.
- d. Bagi peneliti, sebagai pengalaman pribadi dan tolak ukur sebagai calon guru kedepannya dalam pembuatan media pembelajaran.
- e. Bagi Institut, Sebagai sumber data, informasi, dan bahan referensi bagi penelitian sejenis

E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi salah penafsiran pada judul ini, maka penulis perlu menjelaskan istilah sebagai berikut.

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran yang berisi petunjuk, tujuan, serta langkah-langkah penggunaan dalam mengerjakan tugas serta latihan yang diberikan kepada peserta didik.
2. Pembelajaran berbasis masalah adalah cara atau metode dimana guru memberikan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga siswa mampu mencari solusi dan menarik kesimpulan.
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terintegrasi pembelajaran berbasis masalah adalah lembaran yang berisi langkah-langkah yang memuat indikator dimana siswa mampu menganalisis, mengumpulkan informasi, serta mengetahui solusi yang akan digunakan dalam menyelesaikan sebuah masalah.
4. Pemahaman konsep matematis adalah kemampuan mendasar dalam menggunakan daya pikir aktif siswa dan bukan hanya sekedar menghafal dengan beberapa indikator yang harus dicapai yaitu menghubungkan antar konsep, menggunakan konsep untuk memecahkan masalah dari soal cerita ke-model matematika, dan memberikan kesimpulan dari konsep dalam menggunakan rumus matematika.